



## **Nu skal vi have kvalitetsjuice**

Pedersen, Birger

*Publication date:*  
2010

*Document version*  
Også kaldet Forlagets PDF

*Citation for published version (APA):*  
Pedersen, B. (2010, jun. 12). Nu skal vi have kvalitetsjuice. <http://videnskab.dk/teknologi/nu-skal-vi-have-kvalitetsjuice>

# Nu skal vi have kvalitetsjuice

12. juni 2010 kl. 12:18

Nyt forskningsprojekt skal bane vej for dansk æblejuice af høj kvalitet samt fremadrettet være med til at udvikle en 'intelligent' æblehøstmaskine.

**Af Birger Pedersen, journalist, cand. scient.**

Hvilke danske æblesorter er velegnede til at fremstille æblemost?

Og kan man fremstille en 'intelligent' mekanisk høstmaskine, som selektivt plukker og sorterer æblerne efter kvalitet?

Det er bl.a. disse to spørgsmål, som et nyligt påbegyndt 4-årigt tværfagligt forskningsprojekt skal afklare.

»Hovedformålet er en screening, så vi kan afklare potentialet og identificere, hvilke danske sorter der har en særlig smag og aroma, som vil gøre dem specielt egnede til fremstilling af sortskaraktistiske juicer,« fortæller lektor Torben Toldam-Andersen.

Han er videnskabelig leder af Pometet, som hører under Institut for Jordbrug og Økologi, Det Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet.

**Ikke-destruktive målemetoder**

»Desuden indeholder projektet et studium af æblernes kvalitet ved hjælp af ikke-destruktive metoder. I mange år har man undersøgt æbler ved destruktive metoder, hvor hvert enkelt æble ødelægges, når det undersøges for fasthed, stofindhold, syrer, sødme, pH osv.,« siger Torben Toldam-Andersen.

»Det er en meget tidskrævende metode modsat den ikke-destruktive, som foregår vha. Nærinfrarød (NIR) spektroskopi, hvor man sender lys gennem æblerne, så man qua spektre kan afkode det enkelte æbles forskellige kvaliteter,« forklarer han og fortsætter:

»Med NIR-målinger kan man undersøge et langt større antal æbler, man kan følge modningsforløbet af de enkelte æbler og dermed også finde ud af, hvornår det er mest optimalt at høste æblet. Og på sigt kan NIR eller en anden form for spektroskopi måske også være med til at udvikle den tekniske side af frugtavlen, når der høstes mekanisk.«

»Vi forsøger altså fremadrettet også at finde ud af, om vi kan bidrage til udviklingen af en 'intelligent' høstmaskine, som via sensorer selektivt kan plukke og sortere efter kvalitet,« fortæller den 46-årige hortonom, som har en ph.d. i pomologi (frugtvidenskab).

**Smagt 170 æblejuicer**

Mikael Agerlin Petersen - lektor i Kvalitet & Teknologi-gruppen på Institut for Fødevarevidenskab og med sensorik som speciale - er manden, som står for de kemiske analyser af de forskellige æblesorter i projektet.

»Vi - og her taler vi om en femmandsgruppe bestående af Torben Toldam-Andersen, Pometmester Lisbet Dahl Larsen, ph.d.-studerende Mabel Martinez Vega, postdoc Camilla Warming og jeg - har i vinterens løb nu smagt os gennem ca. 170 forskellige sortsrene æblejuicer, så vi nærmest er sure i hovederne,« fortæller Mikael Agerlin Petersen.

»Nu forestår selve udforskningen i laboratoriet af de forskellige danske æblesorters smags- og duftstoffer, C-vitamin-indhold og andre kvaliteter,« siger han.

**Æblernes kvalitet**

Og hvordan vurderer man så egentlig et æbles kvalitet?

»Dels visuelt, altså æblets farve og form, hvor den røde er karakteristisk for de danske æbler, og dels via det vi kalder de indre parametre,« forklarer Torben Toldam-Andersen.

»Det sidste drejer sig bl.a. om æblets sukker- og syreindhold, hvor især syreindholdet er genetisk styret og vækstvilårsafhængigt, og æblets aroma, som også er modningsafhængigt og unikt for sorten,« fortsætter han.

»Desuden er æblernes C-vitamin-indhold jo en kvalitetsfaktor, som er vigtig for sundheden, og det er klart, at jo mere C-vitamin-indhold, vi kan tilføre juicen alene i kraft af æblesorten, jo bedre er den egnet til at indgå i en juice,« fortæller Torben Toldam-Andersen.



En dansk forskergruppe udforsker de danske æblesorter i laboratoriet for at udvikle juice af høj kvalitet. (Foto: Colourbox)

## OM POMETET

Pometet kaldes også Danmarks nationale æblesamling.

Et pomet er en samling af sorter af frugtræer og frugtbuse.

Siden Pometets blev grundlagt i 1956 er det i dag tæt på at kunne fremvise 800 forskellige æblesorter, hvoraf de ca. 300 er danske.

Håbet er, at forskningsprojektet kan være med til at sikre, at forbrugerne fremover får mulighed for at købe en sund og konkurrencedygtig kvalitetsæblejuice fremstillet af danske sorter i stedet for de billigprodukter, som dominerer dagens marked.



Danske forskere vil bidrage til udviklingen af en intelligent høstmaskine, der via sensorer kan plukke og sortere æbler efter kvalitet. (Foto: Colourbox)

---

### Links

- [Pometets hjemmeside](#)
- [Torben Toldam-Andersens profil](#)
- [Mikael Agerlin Petersens profil](#)

### Læs også på Videnskab.dk:

- [Hvad feder mest - juice eller øl?](#)
  - [Juice kan bremse medicin](#)
  - [Du får ikke flere mineraler af at spise økologiske grøntsager](#)
  - [Forskere kæmper for frisk frugt](#)
  - [Hvad er forskellen på frugt og grøntsager?](#)
- 

---

### Om projektet

Projektet, som kan være med til at understøtte udviklingen af de små danske mosterier, er et samarbejde mellem Pometet, som hører under Institut for Jordbrug og Økologi, og Kvalitet & Teknologigruppen på Institut for Fødevarevidenskab, begge tilhørende Det Biovidenskabelige Fakultet på Københavns Universitet, samt Nordgen, som er en fællesnordisk genbank stiftet i 1979 og hørende under Nordisk Ministerråd.

---

Lavet i samarbejde med [Det Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet](#)